Die interlobäre Pleuritis.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Ansbacher

aus Leutershausen,

z. Zt. Medizinalpraktikant am Säuglingsheim München.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

■ ■ ■

München 1914

RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. v. Romberg.

Meinen lieben Eltern!

Die interlobäre Pleuritis d. h. die Ansammlung von flüssigem Exsudat zwischen den zwei einander zugekehrten Flächen zweier Lungenlappen kommt gelegentlich vor als Teilerscheinung einer allgemeinen Pleuritis. In solchen Fällen zeigen in der Regel Verlauf und Symptome keine Besonderheit, und mit der Aufsaugung des Hauptergusses in den Pleurahöhlen wird auch das Exsudat in den Pleuranischen resorbiert. Größere klinische Wichtigkeit haben die primären abgesackten Formen dieser partiellen Pleuritis, und zwar ist das Empyem die gewöhnliche Form dieses partiellen interlobären Ergusses. Im Anschluß an einen auf der ersten medizinischen Klinik hier beobachteten Fall dieser Art möchte ich das Krankheitsbild der interlobären eitrigen Pleuritis, oder des interlobären Pleuraempyems hier näher skizzieren.

Die Geschichte des interlobären Empyems ist jetzt etwas über 100 Jahre alt. In den vor dieser Zeit geschriebenen medizinischen Abhandlungen findet man keine Erwähnung dieses Krankheitsbildes. Es ist das auch gar nicht verwunderlich, da die Aerzte damals nicht über die Untersuchungsmethoden von heute verfügten, über die Auscultation, Percussion und Röntgenuntersuchung. Auch fehlte ihren Beobachtungen am Krankenbett die Kontrolle durch die Sektion. Bayle war der erste, der im Jahre 1810 in seinem Werk „Récherches sur la phtsisie pulmonaire“ vom anatomischen Gesichtspunkt aus ein Bild der interlobären Pleuritis gab und sie vom Lungenabsceß unterschied. Er schrieb: „Man darf nicht mit den Abscessen im Innern der Lunge bestimmte Fälle von chronischer Pleuritis verwechseln. Es handelt sich bei letzterer darum, daß sich die aneinanderstoßenden Flächen zweier Lungenlappen entzünden. Sie bedecken sich mit einer sehr dicken Membran, überziehen sich an ihren äußeren Rändern mit einer Adhaerenz, die aus ihnen so scheinbar einen einzigen Lappen bildet. Auf diese Weise bildet sich zwischen ihnen ein abgeschlossener Hohlraum, in dem sich eine Eiteransammlung findet, während das ringsherum gelegene Lungenparenchym gesund ist. Eine oberflächliche Betrachtung läßt an einen Lungenabsceß denken, umsomehr als die Wölbung des Thorax und die Lunge selbst deformiert ist. Man glaubt dann, daß ein Lappen vollkommen zerstört ist und daß sich im übrigen Lappen ein großer Eiterherd befindet, der das Gewebe vernichtet hat.“

Auch nach Bayle war es vor allem die französische Schule, die weiterhin Untersuchungen über die interlobären Pleuritiden anstellte. Zunächst Cayol (1813) und Laënnec (1814), die auf die Diagnostik der interlobären Pleuritis hinwiesen. Auch der bekannte Anatom Cruveilhier untersuchte das Krankheitsbild, er glaubte, daß während des Lebens die Diagnose nicht zu stellen sei. Andral beschrieb dann mehrere solche Fälle und vermehrte so die Casuistik, die sich dann gerade in den französisch sprechenden Ländern erweiterte. Außerdem beschrieben in Holland Poorthuis und Moet, in Italien Guatteri zu dieser Zeit solche Fälle.

Chirurgisch nahmen zuerst Prengrueber und Beumann die interlobäre Pleuritis im Jahre 1886 in Angriff mit der Pneumotomie, ihnen folgten Thiriar (1886), Segond (1889) und Ricard (1892). Die bakteriologische Untersuchung des Eiters, die zur Feststellung der Aetiologie der interlobären Pleuritis führte, begann 1886 durch Desmeth. Die radiologische Untersuchung, die ja heute eines unserer Haupthilfsmittel zur Stellung der Diagnose darstellt, führten 1899 Guinon und Beclère ein. In Deutschland wurden mehrere Fälle veröffentlicht, von Rosenbach, Naunyn, Seufferheld, Rauchfuß. In Italien hat nun in neuester Zeit Sacconaghi zwei solche Fälle beobachtet. Er beschäftigte sich dann überhaupt mit der Frage dieser Pleuritis näher in seiner Monographie „La pleurite exsudativa“ und in einem in den Würzburger Abhandlungen erschienenen Artikel über die interlobäre Pleuritis. Er stellte alle bisher in der ganzen Weltliteratur beobachteten Fälle zusammen. Er fand im ganzen 100 derartige Fälle beschrieben, jedoch scheint ihm die Zahl zu hoch, da in vielen Fällen die Diagnose weder durch einen operativen Eingriff, noch durch die Sektion bestätigt ist. Letzteres scheint ihm dringend nötig zur absoluten Richtigstellung der im Leben gestellten Diagnose.

Was die Aetiologie dieses Krankheitsbildes anlangt, so fand Sacconaghi bei seinen hundert Fällen in einem Viertel der Fälle eine vorhergegangene Pneumonie, in den übrigen Fällen waren es allerlei andere Erkrankungen der Lunge oder des Gesamtorganismus, in deren Anschluß sich das Krankheitsbild entwickelte, z. B. Lungentuberkulose, Puerperalfieber, Influenza, Typhus, Sepsis, allgemeine Pleuritis. Nach Dieulafoy dagegen kann niemals Lungentuberkulose zur interlobären Pleuritis führen. In dem bekteriologisch untersuchten Eiter wurden in 17 Fällen 7 mal der Fränkel'sche Diplococcus, 1 mal Streptococcus, 1 mal Pneumococcus, 1 mal zusammen Pneumococcus und Colibacillus, 1 mal Streptococcus und Pneumococcus, 1 mal Pneumococcus und anaerober Diplococcus, 1 mal Streptococus und Leptothrix, 1 mal Streptococcus und Staphylococcus aureus ge-

funden. In einer Reihe von Fällen scheint jedoch die interlobäre Pleuritis ohne jede vorhergegangene Erkrankung, also primär aufzutreten. Die Pathogenese ist so zu erklären, daß der Krankheitserreger in jenen Fällen, wo es sich um ein Auftreten nach einer anderen Erkrankung handelt, den Krankheitsherd auf dem Blut- oder Lymphwege erreicht, der Symptomenkomplex ist dann der Ausdruck einer Bakteriaemie. Der Erklärung aber bedarf gerade das charakteristische Symptom der Erkrankung, das partielle Vorkommen in den abgesackten Pleuranischen. Wenn sich an eine der oben genannten Erkrankungen eine diffuse Pleuritis anschließen würde, so wäre das nichts besonderes. Das Eigentümliche ist gerade die Tatsache, daß es manchmal nicht zu dieser allgemeinen, sondern zu einer ganz umschriebenen Form kommt.

Gerhardt gibt für diese Erscheinung folgende Erklärung: „Bei der Sektion werden oft alte, feste Verwachsungen der Pleura parietalis und visceralis gefunden, die als Folge einer früher überstandenen Pleuritis aufzufassen sind. Auf diese Weise kann der interlobäre Pleuraraum vollkommen von der großen Pleurahöhle abgeschlossen sein; kommt es dann auf dem Blut- oder Lymphwege zu einer Ausbreitung irgend eines Infektionsprozesses von dem Lungenparenchym auf die angrenzende Pleura visceralis, so kann sich hier ein Erguß entwickeln, der dann durch die eben erwähnten, von einer früheren Pleuritis stammenden Pseudomembranen vollkommen von der übrigen Höhle abgeschlossen und so isoliert bleibt. Es wäre also in diesen Fällen eine frühere Pleuritis zur Erklärung nötig. Eine andere Erklärungsmöglichkeit ist die, daß sich von einer längst geheilten, damals symptomlos verlaufenen, allgemeinen serösen Pleuritis ein kleiner Erguß in der Tiefe zwischen den Lappen unresorbiert erhielt und dann gelegentlich vereiterte. Solche Fälle würden dann als primäre, abgekapselte Empyeme erscheinen. So berichtet z. B. Hampeln von einem Fall, der sich auf diese Weise entwickelt haben mußte. Die Tatsache, daß so ein ursprünglich seröser Erguß dann plötzlich eitrig wird, erklärt Gerhardt folgendermaßen. Er sagt: „In einer sehr großen Anzahl seröser Pleuritiden befinden sich Staphylococcen im Exsudat die ganz verschiedene Virulenz haben können. Es ist nun wohl denkbar, daß sich die Virulenz dieser Bakterien unter dem Einfluß äußerer Umstände ändert, z. B. bei schwächlichen, heruntergekommenen Individuen mit geringer Widerstandskraft des Organismus."

Im Gegensatz zu Gerhardt glaubt Laënnec, daß sich ein abgekapseltes Pleuraempyem auch entwickeln kann, ohne daß alte Verwachsungen vorhanden sind. In den leichten Fällen von Pleuritis, schreibt er, vor allem den sich an die Pneumonie an-

schließenden, kann es vorkommen, daß nur an den äußeren Rändern, denen der Inzisuren, eine pseudomembranöse Ausschwitzung stattfindet. Solche Pseudomembranen heften sich, da ja zu dieser Zeit noch kein seröser Erguß besteht, an die gegenüberliegenden Pleuraflächen an und wenn dann nach einigen Tagen in den Inzisuren ein seröser Erguß eintritt, so beschränkt er sich manchmal auf die durch diese Verwachsungen geschaffene Höhle zwischen den Inzisuren.

Die pathologische Anatomie der interlobären Pleuritis ist durch Sektionen und Operationen genauer bekannt geworden. Der Flüssigkeitserguß kann entweder die ganze Inzisur einnehmen, das Volumen kann 1 Liter und mehr betragen und die anliegenden Teile der Lungenlappen erscheinen stark komprimiert. Man findet die Flüssigkeit auf die Inzisur beschränkt durch eine Membran, die die beiden Lungenlappen entsprechend dem Rande der Inzisuren verklebt. Der interlobäre Raum selbst ist dann infolge der Verwachsungen vollkommen abgeschlossen und man hat bei Sektionen zunächst den Eindruck, als ob der Eiter mitten im Parenchym sitzen würde. In anderen Fällen findet man oft mehrere kleine abgeschlossene Höhlen zwischen den Lungenlappen, von denen jede nur ein paar Löffel Flüssigkeit enthält. In solchen Fällen kommt es vor, daß die eine Höhle Eiter, die benachbarte aber noch seröses Exsudat enthält, was ganz im Sinne der Theorie Gerhardts sprechen würde. Der Erguß hat häufig die Form einer biconvexen Linse; seine obere und untere Wand wird von dem die Inzisur begrenzenden Lungenlappen gebildet. Bei großen Ergüssen, die oft mehr als 1 Liter betragen, findet man den Erguß bei der Sektion schon ganz auseinandergedrängt und retrahiert. Das Parenchym ist in dem dem Erguß anliegenden Teile hyperämisch, manchmal auch entzündlich oberflächlich. Die angrenzenden Lungenlappen sind dann stark infiltriert, hie und da gangraenös zerfallen. Der Erguß selbst ist, wie schon eingangs erwähnt, bei der interlobären Pleuritis fast immer eitrig. In den 100 von Saconnaghi angegebenen Fällen fanden sich nur viermal seröse, in einigen gangraenöse Flüssigkeit. Ob solche gangraenöse Flüssigkeit schon ursprünglich vorkommt, ist sehr fraglich. Entgegen Hampeln nehmen vor allem Fräntzel und A. Fränkel an, daß nur dann die Flüssigkeit gangraenös sei, wenn gleichzeitig eine Gangrän der angrenzenden Lunge bestehe.

Was die Beziehung des Vorkommens der interlobären Pleuritis im Verhältnis zum Alter und Geschlecht anlangt, so findet man das männliche Geschlecht etwas mehr beteiligt als das weibliche und unter diesen wieder mehr ein gehäuftes Auftreten im jugendlichen Alter. Man kann nicht sagen, daß eine Seite mehr betroffen würde als die andere. Guinon fand unter 19 Fällen

z. B. 11 mal die Erkrankung links, 5 mal rechts und 3 mal doppelseitig auftretend.

Die französische Schule teilt nach dem Vorgang von Dieulafoy das ganze Krankheitsbild nach einem wichtigen Symtom, das ihr besonders wichtig zu sein scheint, nämlich die „Vomique" d. h. maulvolle Expectoration in eine Zeit „vor der Vomique" und in eine „nach der Vomique". In der deutschen Literatur findet sich diese Einteilung nicht.

Was nun die Symptome anlangt, so beginnt die Krankheit bald plötzlich, bald mehr allmählich mit sehr heftigem Seitenstechen und Atembeschwerden. Fieber besteht entweder von Anfang an oder stellt sich doch rasch ein. Es ist gewöhnlich sehr hoch, doch treten oft Schwankungen ein, der Wiederanstieg erfolgt dann unter Schüttelfrost. Handelt es sich um ein Auftreten im Anschluß an eine Pneumonie, so tritt keine Krisis der Pneumonie, sondern eine Lysis ein, in deren Verlauf dann plötzlich wieder Fiebererscheinungen auftreten. Daneben klagt der Patient über Müdigkeit, Muskelschmerzen, Glieder- und Kopfschmerzen, es besteht leichter Auswurf, der absolut uncharakteristisch ist, Husten und Seitenstechen. All diese Symptome treten entweder aus voller Gesundheit heraus, oder, wie gesagt, in der Rekonvaleszenz anderer Erkrankungen auf. Das Seitenstechen dauert die ersten Tage fort, es besteht leichter Schmerz bei Berührung der Brust. Allmählich bildet sich dann eine mehr oder weniger starke Atemnot heraus, die aber selbst im Anfang, solange das Exsudat noch sehr klein ist, viel beträchtlicher ist, als bei einem gleich großen Erguß in den freien Pleurahöhlen. Denn die Kompression der Lunge, die ja die Ursache für die Entstehung der Dyspnoe bildet, ist natürlich bei einem interlobären Empyem viel stärker, da das Exsudat hier in viel engerem Connex zu dem Parenchym steht. Der Husten wird im Verlaufe der Krankheit immer stärker.

Der Percussionsbefund ist im Anfang absolut nicht typisch. In manchen Fällen findet man nach Gerhardt keine Veränderung des normalen Befundes. In der Mehrzahl der Fälle jedoch findet man schon zu dieser Zeit in der hinteren Axillar-Gegend die unscharf begrenzt ist und ungefähr der Mitte, oder dem unteren Drittel der Lunge entspricht, eine tympanitische Dämpfung.

Auch auscultatorisch hört man in einer Reihe von Fällen absolut nichts abnormes, häufig aber hört man etwas rauhes Atemgeräusch, hie und da etliche feuchte Rasselgeräusche in der Gegend der Dämpfung.

Man sieht also, daß im Anfang nichts besteht, was gerade den Gedanken an eine interlobäre Pleuritis hervorrufen würde. Man denkt eben, daß es sich um einen entzündlichen Prozeß in dem Parenchym der Lunge selbst handelt, und in der Tat sind

die Symptome hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß durch den Eiterprozeß in der Nähe die angrenzenden Lungenteile etwas angeschoppt sind und so zur Entstehung der vorher genannten Symptome führen können. Es ist also im Anfang gerade das Lungenparenchym, welches die Aufmerksamkeit auf sich zieht.

Nimmt nun die Flüssigkeit nach einer Woche ungefähr an Menge zu, so lokalisieren sich die Symptome mehr, werden charakteristischer und treten am deutlichsten in der Gegend auf, die der Inzisur entspricht. Sie sind auch etwas tiefer noch vorhanden, als die Inzisur steht, da ja das Exsudat entsprechend der Schwere sich senkt und die Inzisuren auseinanderdrängt.

Die Dämpfung wird deutlicher und beschränkt sich mehr auf die Zone der Inzisura interlobaris. Sie erstreckt sich, je nachdem es sich um die rechte oder linke Lunge handelt, bei denen ja die Inzisuren in verschiedener Höhe sich befinden, in der Form eines schiefen, oder transversalen Streifens von 2—3 cm Breite, von der Gegend des dritten und vierten Brustwirbels schräg nach außen und unten und etwas vor der vorderen Axillarlinie bis sie vorn den unteren Lungenraum erreicht. Besonders charakteristisch ist dabei, daß die oberhalb und unterhalb dieser Dämpfungszone gelegenen Lungenpartien normalen Lungenschall geben, besonders ist das in der hinteren Axillarlinie zu beobachten. Es ist gerade so, wie wenn die Dämpfung in der Lunge aufgehängt wäre. Dieulafoy spricht von einer „Matité suspendue". Er sieht in dieser Art der Dämpfung einen wichtigen Fingerzeig, der uns auf die Diagnose der interlobären Pleuritis hinweisen soll. Er schreibt: „Bei der Percussion kann man das Vorhandensein einer Dämpfung genau abgrenzen, die aufgehängt ist zwischen den sonor schallenden Partien in der mittleren hinteren Gegend des Thorax oder in der Axillarlinie. Man stellt jetzt die Diagnose, es handelt sich um eine interlobäre Pleuritis."

Die Herzdämpfung ist dann, wenn es sich um einen linksseitigen Erguß handelt, nach rechts etwas verschoben, der Traube'sche Raum jedoch ist ganz im Gegensatz zur allgemeinen Pleuritis vollkommen erhalten. Diese Zone der Dämpfung kann natürlich dann, wenn der Erguß nicht die ganze Inzisur einnimmt, eine Modifikation erfahren in der Weise, daß sie an verschiedenen Stellen des Thorax auftreten kann. Wenn sich z. B. der Eiter in dem horizontalen Teil der Inzisur nur entwickelt, dann befindet sich die Dämpfung im oberen oder mittleren hinteren Drittel des Thorax. Wenn es sich im absteigenden Teile befindet, dann ist die Dämpfung in der Axillargegend und bis zum vorderen Teil des Thorax nachweisbar. Der Erguß in der rechten Pleura vermag die Leberdämpfung nie herabzudrängen.

Auscultatorisch hört man jetzt oberhalb der Scapula vesiculäres Atmen, etwas unterhalb Bronchialatmen. In der Gegend der Dämpfung selbst hört man meistens kein, oder nur leises Vesiculäratmen, manchmal auch Bronchialatmen. Der Stimmfremitus ist abgeschwächt, ebenso die Bronchophonie und Aegophonie nicht zu hören. Reibegeräusche sind hie und da vorhanden. Oberhalb und unterhalb der Dämpfung hat man häufig Rasselgeräusche meistens feuchter Natur.

Allerdings sind auch selbst zu dieser Zeit des im allgemeinen ausgesprochenen Empyems die Symptome weder von Seiten der Percussion noch der der Auscultation so typisch wie ich es eben darstellte, denn manchmal sitzt der Eiter so tief, daß keine deutliche Dämpfung entsteht und in einer absolut gesunden, dicken Partie der Lunge normales Atemgeräusch gebildet wird. So ein Herd entzieht sich dann der Diagnose bei unseren gewöhnlichen Untersuchungsmethoden, oder liefert nur ganz unbestimmte Symptome, Man hat z. B. eine tympanitische Dämpfung, aber das Atemgeräusch ist absolut nicht abgeschwächt, manchmal nach Gerhardt sogar scharf vesiculär, weil wir ja die den Herd von der Thoraxwand trennende gesunde Lungenpartie auscultieren. Höchstens ist das Atemgeräusch dann infolge der Kompression, die diese Partie von dem dahinter oder darüber liegenden Eiterherde erfährt, etwas bronchial oder unbestimmt. Daneben kann man etliche feuchte oder crepitierende Rasselgeräusche hören, wie sie bei einer Verdichtung des Lungengewebes auftreten. In solchen Fällen ist dann auch, wie Gerhardt schreibt, der Stimmfremitus normal, ja er kann sogar verstärkt sein. Bronchophonie und Aegophonie sind vollkommen erhalten.

Schlesinger gibt als ein wichtiges, in dieser Periode auftretendes Symptom an, daß sich eine circumscripte sehr lebhafte Druckempfindlichkeit der Brust entwickelt, die der Stelle entsprechen soll, in der das Empyem die Pleura costalis berührt

Der Auswurf ist zu dieser Zeit spärlich und schleimig, bald mehr schleimig-eitrig, nicht charakteristisch. Die ganze Situation ändert sich mit einem Schlag, wenn dann nach verschieden langer Zeit, während welcher der Patient ziemlich rasch verfällt (Potain gibt 14 Tage, Trousseau 60—80 Tage an), plötzlich die Vomique, das große Symptom nach Dieulafoy eintritt: unter heftigen Schmerzen in der Brustgegend, wobei der Patient selbst angibt, er glaube es sei innerlich etwas zerrissen, entleert er eine große Menge stinkenden Eiters. Kurze Zeit vorher schon fällt ein wie bei Phthisikern vorhandener, fader, starker Foetor ex ore auf. Rommelaere erklärt das so, daß die Gase bereits aus der kleinen Kommunikationsöffnung zwischen Empyem und Lunge austreten können, während für die Flüssig-

keit die Durchschnittsöffnung noch zu klein ist. Dieses plötzliche Durchbrechen des Eiters aus dem Empyem in die Bronchien — denn das ist ja die Ursache für die Vomique — ist so zu erklären, daß die Abkapselung eine Verschwärung der Wandungen der Pleura visceralis, eine Arrosion des Lungenparenchyms und damit eine Perforation des Eiters in die Lunge erzeugt. Dieser rasche Durchbruch des Eiters in die Bronchien ist etwas für die abgekapselte Pleuritis absolut charakteristisches, denn in den großen Pleurahöhlen können eitrige Ergüsse monatelang, ja jahrelang liegen bleiben, ohne daß eine Lungenperforation und so die Entstehung einer maulvollen Expectoration eintritt. Chauffard erklärt diesen Unterschied so, daß in einer umschriebenen Höhle natürlich der Druck, unter dem der Eiter steht, ein viel größerer ist, sodaß er mit einer viel größeren Gewalt die Lunge drückt und in die Bronchien einbricht. Auf diese Weise kann, wenn die Kommunikation zwischen Lunge und Eiterherd sehr groß ist, eine ganz enorme Menge Eiters entleert werden. In anderen Fällen, wo die Kommunikationsöffnung nicht so groß ist, werden in größeren oder kleineren Zwischenräumen kleinere Mengen Eiters entleert. Dieulafoy spricht dann von „Vomique fragmentée". Solche Kommunikationsöffnungen sind auf dem Sektionstisch oft gar nicht nachzuweisen, wie Gerhardt berichtet. Man sieht dann nirgends ein Loch in der Pleura und muß dann annehmen, daß nur eine kleine Erosion bestand, die aber doch genügte, um den Eiter nach außen zu befördern. Der Nachweis, ob wirklich überhaupt eine Kommunikationsöffnung bestand, wäre seiner Meinung nach in solchen Fällen eigentlich nur so zu bringen, daß man prüft, ob sich Luft in der Empyemhöhle befindet. Denn sie kann nur aus einer Oeffnung der Lunge eingetreten sein.

Dieser Nachweis ist allerdings oft fast unmöglich zu führen.

Die Entleerung des Eiters nach außen stellt sich Schlesinger, der in der Naunyn'schen Klinik einen Fall beobachtete, so vor, daß die Lunge durch Verschwärung von der Pleura entblößt, wie ein Schwamm den Eiter aufsaugt und ihn den Bronchien zur Weiterbeförderung nach außen übergibt. Dadurch kommt es dann zu einer Art von Bronchoblenorrhoe. In anderen Fällen ist es seiner Meinung nach so, daß ohne daß die Pleura selbst arrodiert ist, durch Infektion auf dem Lymphwege von dem Empyem eine Metastase in dem jenseits der Pleura gelegenen angrenzenden Lungenparenchym sich bildet. Es kann dann zweierlei eintreten, dadurch daß die zwei Empyeme sich gleichsam entgegendrücken, wird die Zwischenwand zerstört und es kann entweder das Empyem in dem metastatischen Absceß und damit in die Lunge kommen, oder umgekehrt, der Absceß nach außen in das Empyem einbrechen und dieses so enorm ver-

mehren, daß sein Durchbruch in irgend eine Lungenpartie erfolgt. In solchen Fällen würde also der entleerte Eiter sowohl aus dem Empyem, als aus dem Absceß stammen, was für die mikroskopische Untersuchung seiner Bestandteile von Wichtigkeit ist.

Durch die breite Kommunikation kann es übrigens in einer Reihe von Fällen dazu kommen, daß Luft aus der Lunge in die Empyemhöhle dringt und so statt eines einfachen Empyems ein abgekapselter Pyopneumothorax entsteht. In der von Schlesinger beschriebenen Art des Durchbruchs ist dies allerdings nicht notwendig, da die Kommunikationsöffnung zwischen Lunge und Pleura zu klein ist.

Der Auswurf selbst, der bei der maulvollen Expectoration zu Tage gefördert wird, teilt sich in zwei Schichten, die nach Sacconaghi charakteristisch sind. Die untere ist eitrig, selbst Fettsäurekristalle sollen darin gefunden worden sein, niemals finden sich Dietrich'sche Pfröpfe. Die obere Schicht ist serös, von schmutzig grauer Farbe. Manchmal gibt es noch eine dritte oberflächliche, schaumige Schicht. Elastische Fasern sind normaler Weise, da es sich ja nicht um Zerstörung des Lungengewebes bei der Entstehung des Empyems handelt, im Unterschied zu dem Absceß nicht vorhanden. Dagegen können in den Fällen, die Schlesinger beschreibt, wenn nämlich ein metastatischer Lungenabsceß in das Empyem einbricht, massenhaft elastische Fasern auftreten, denn bei dem subpleuralen Absceß geht es nicht ohne Zerstörung von Lungengewebe ab, dessen Reste, die elastischen Fasern, in das Empyem eindringen und mit ihm an die Außenwelt befördert werden können. In solchen Fällen fand Schlesinger im Sputum auch Hämatoidinnadeln. In manchen Fällen findet sich das Sputum sehr stark mit Blut durchsetzt. Dieulafoy spricht dann von „hémoptysie interlobaire". Diese hémoptysie kann sich auch getrennt von der maulvollen Expectoration vor oder nach ihr einstellen, sie ist häufig sehr reichlich. Sie kann sich in größeren oder kleineren Zeitabschnitten öfters wiederholen. Dieses Auftreten von Blut und Sputum ist so zu erklären, daß es bei Einbruch des Empyems zur Zerreißung kleinerer oder größerer Gefäße kommt. In solchen Fällen ist es oft schwer, eine Tuberkulose auszuschließen. In den Fällen allerdings, wo die Hemoptysen erst nach der maulvollen Expectoration eintreten, ist dies jedoch nicht schwer, da uns ja gerade dieses Vorkommnis ein wichtiges Symptom für die interlobäre Pleuritis ist und es so unschwer ist, die Hemoptyse als mechanische Folge der Expectoration anzusehen.

Wenn sich so die Eiterhöhle dann geleert hat, hat sich auch das ganze Krankheitsbild verändert. Die Atemnot ist zum größten Teil verschwunden, der Allgemeinzustand hebt sich, der Pa-

tient fühlt sich entschieden leichter, das Fieber nimmt ab, der Husten wird seltener und leichter. Diese Besserung ist allerdings nicht immer von Bestand, und in vielen Fällen erscheinen nach wenigen Tagen wieder bestimmte Symptome, die ein Neuaufflackern des Prozesses anzeigen. Das Fieber nimmt dann wieder zu, der Appetit wird geringer, der Patient bekommt Schweiße und es tritt eine neue Expectoration ein. Häufig ist dann der Verlauf so, daß diese neue Expectoration ein paar Wochen noch andauert, allmählich wird die Menge des ausgeworfenen Eiters geringer und schließlich verschwindet sie für immer.

Während sich die Krankheit in dem eben geschilderten Stadium befindet, haben sich auch die objektiven Untersuchungsbefunde deutlich verändert.

Bei der Perkussion allerdings meint man oft, daß der Befund der gleiche geblieben sei: Man findet immer noch eine absolute oder tympanitische Dämpfung in der Höhe der Incisur. Manchmal findet man einen normalen Lungenschall, dann, wenn der an und für sich durch die teilweise Expectoration verminderte Eiter sehr tief setzt und von einer gesunden Lungenportion verdeckt ist.

Bei der Auskultation findet man oft in der Gegend der Dämpfung eine Abschwächung des Atemgeräusches. Der Stimmfremitus ist abgeschwächt, aber nicht immer ist das der Fall.

Das Atemgeräusch, welches man darüber hörte, und welches durch eine Compression der Bronchien durch den Eitersack entstanden war, ist ersetzt durch ein verstärktes, leicht amphorisches Atmen, welches ziemlich bestimmt lokalisiert ist, und zwar befindet sich sein Maximum auf der Höhe des Schulterblattwinkels. Man kann auch an dieser Stelle ein Gurgeln hören, dazu großblasige, feuchte Rasselgeräusche. Manchmal hat man das Symptom des gesprungenen Topfes, ohne Zweifel deswegen weil die Communikationsöffnung mit den Bronchien nicht sehr groß ist. In seltenen Fällen kann man, wenn man die Brust schüttelt, ein Plätschergeräusch hören. Zum Zustandekommen dieser Symptome ist es nötig, daß der Eiter flüssig ist und nicht besonders zäh an der Wand anhängt, Eigenschaften, die gewöhnlich vorhanden sind. Ein Metallklang fehlt meistens, da die Höhle zu wenig Luft enthält und auf allen Seiten von Lungengewebe umgeben ist. Diese Symptome sind leicht zu erklären: Amphorisches Atmen entsteht nur, wenn wenig Eiter vorhanden ist, sodaß dann der Luftstrom, der in die Höhle eindringt, diese erschüttert. Wenn dagegen die Flüssigkeitsmenge größer ist, so wird der Eintritt der Luft Rasselgeräusche oder Gurgeln hervorrufen. Diese Symptome können plötzlich alle verschwinden. Man hört dann kein Atemgeräusch mehr, die Dämpfung ist wieder deutlich bemerkbar und der eiterige Auswurf hört auf. Dieser

Zustand kann dann mehrere Tage dauern. In diesen Fällen hat sich nämlich die Communikationsöffnung zwischen dem Empyem und dem Bronchus durch irgend ein Hindernis verstopft, sodaß der Eiter stagniert und die Luft keinen Zutritt zur Höhle hat. Nach kurzer Zeit wird dann die Oeffnung wieder frei und die obengenannten Symptome treten wieder ein. Dieser Wechsel der Symptome kann sich öfters einstellen und muß uns immer an interlobäre Pleuritis denken lassen.

Wir haben also gesehen, daß in einer Reihe von Fällen die Krankheit einen charakteristischen Verlauf nimmt, so daß wohl die Diagnose in solchen Fällen gut gestellt werden kann. Die suspendierte Dämpfung und maulvolle Expecteration dürfen als die wichtigsten Charakteristika aufzufassen sein.

In den ersten 8 Tagen, wo also vor allem die Symptome von Seiten der sekundär angeschoppten Lunge ausgehen, wo Fieber, Seitenstechen und eine uncharakteristische Dämpfung besteht, könnte man wohl an eine Pneumonie denken. Jedoch spricht dann das häufige Fehlen des initialen Schüttelfrostes, der Crepitatio indux und des rostbraunen Auswurfs gegen eine solche. Das Weiterbestehen des Fiebers, vor allem, wenn es sich um eine Erkrankung im Anschluß an eine andere handelt, z. B. Pneumonie, das häufige treppenförmige Ansteigen der Kurve, das ganz ähnlich wie beim Eiterfieber ist, läßt uns vielmehr daran denken, daß sich irgendwo in der Lunge ein Eiterherd ausgebildet hat, den wir dahin lokalisieren müssen, wo wir bei der Perkussion eine Dämpfung bekommen haben. Man könnte zunächst wohl an eine diffuse eiterige Pleuritis denken. Dafür würden ja häufig die Symptome des Ergusses, Abschwächung des Atemgeräusches, des Stimmfremitus, Verdrängung des Herzens nach rechts, Schmerzen bei Druck in den Intercostalräumen sprechen. Jedoch sind alle diese Symptome bei unserer Erkrankung absolut nicht so ausgesprochen, wie sie bei dieser Art der Pleuritis sein müßten.

Die Diagnose Lungenabsceß wird zunächst in den Anfangsstadien der Erkrankung nicht in Betracht kommen. Man kann also in diesen ersten Stadien wohl die Vermutung aussprechen, daß es sich um eine interlobäre Pleuritis handelt, jedoch sicher kann diese Diagnose nicht gestellt werden.

Der ganze weitere Verlauf der Erkrankung, das uncharakteristische Atemgeräusch, das Nichteintreten einer Krisis, die Temperaturkurve veranlaßt uns, die Diagnose Pneumonie von vorneherein jetzt fallen zu lassen. Es spricht eben der ganze Verlauf mehr für ein Empyem in der Pleurahöhle, das sich jetzt schon absolut sicher als ein solches in der interlobären Incisur nachweisen läßt. Denn 1. ist das Auftreten einer zwischen zwei sonor schallenden Lungenpartien gelegenen Dämpfung in der

Höhe des dritten und vierten Brustwirbels hinten, im Bereich der unteren Lungengrenze vorne nie bei der allgemeinen Pleuritis vorhanden. Außerdem ist der Traube'sche Raum nicht ausgefüllt, das Herz ist zwar etwas nach rechts verlagert. Als wichtigstes Hilfsmittel steht uns dann der Ausfall der Probepunction zur Seite. Ihr gebührt eine wichtige Stellung in der Diagnostik der interlobären Pleuraempyeme.

Zur Punktion bediene man sich nach Gerhardt einer langen Nadel. Denn bei der großen Entfernung, in der sich das Empyem von der Brustwand befindet, ist es schon nötig, sich einer langen Nadel zu bedienen. Sticht man nun zunächst in den unteren Partien der Lunge ein, da wo man sonst bei Pleuraempyemen die Punktion ausführt, so bekommt man fast immer ein negatives Resultat. Sticht man dann in der Höhe der Dämpfung ein, so bekommt man auch dann keinen Eiter, weil ja das Exsudat von einer sehr derben bindegewebigen Kapsel nach dem Pleuraraum abgegrenzt ist. Diese dicken Stränge zu durchtrennen, gelingt dann oft nur sehr schwer und bei wiederholten Versuchen. In anderen Fällen ist es an und für sich nicht so mühevoll, die Kapsel zu durchstoßen, sondern es sitzt der Eiter so tief in der Lunge, daß er einfach mit der Punktionsnadel nicht zu erreichen ist. Man darf sich dann damit nicht begnügen, nur an der Stelle, wo die Dämpfung am stärksten ist, einzustechen, sondern man punktiere an verschiedenen Stellen der Seitenwand, bis man möglichst auf Eiter stößt. Diese Erscheinung, daß es erst nach wiederholter Punktion gelingt, den Eiterherd zu finden, spricht ziemlich sicher gegen ein freies und für ein abgesacktes Empyem. Nach Israel sollte in den Fällen, wo die Differenzialdiagnose gegenüber Absceß nicht sicher gestellt ist, die Probepunktion unterlassen werden. Man hat darnach die verschiedensten üblen Zufälle, wie Pneumothorax, Hautemphysem, ja selbst tötliche Blutungen eintreten sehen.

Tritt dann nach einiger Zeit die reichliche, eiterige Expectoration ein, so wird damit unsere Diagnose „abgesacktes Empyem" absolut sicher gegenüber dem freien Pleuraempyem gestellt. Denn bei letzterem kommt es selten zum Durchbruch des Eiters nach der Lunge zu. Wenn sich hier der Eiter einen Ausweg sucht, so nimmt er ihn meistens durch die Intercostalräume nach außen und bildet das Empyem necessitatis.

Die Differenzialdiagnose des interlobären Empyems gegenüber anderen Lungenerkrankungen sei vor allem diejenige gegenüber dem Lungenabsceß und der Lungengangrän erwähnt. Wir müssen letzte beide Erkrankungen zusammennehmen, da sie sich ihrer Entstehung und dem klinischen Verlauf, sowie physikalischen Befund nach nur wenig voneinander unterscheiden. Allerdings handelt es sich dabei nur um die

circumskripte Gangrän, die mit dem Absceß zusammengenommen werden kann, denn die diffuse dürfte nicht in differenzialdiagnostische Erwägungen kommen, da bei ihr die physikalische Untersuchung absolut nichts charakteristisches bietet, es treten mehr die Symptome einer diffusen Bronchitis in den Vordergrund. Schon Laënnec wies auf die häufige Verwechslung von Lungenabsceß und Empyem hin. Er war der erste, der sie auch gründlich voneinander unterschied, wenigstens nach dem pathologisch-anatomischen Befund. Er fand, daß auf dem Sektionstisch die wichtigsten Merkmale diejenigen sind, daß beim Absceß das Lungenparenchym selbst zerstört ist, daß dagegen das Empyem nur scheinbar in dem Lungenparenchym selbst gelegen ist. Durchtrennt man die Verwachsungen und schiebt die Lungenränder auseinander, dann findet man, daß das Lungengewebe nur durch den Eiter stark zusammengepreßt, aber sonst vollkommen intakt ist.

Während des Verlaufes der Krankheit ist nach Fränkel die Differenzialdiagnose sehr schwer, da, wie schon oben gesagt, der Fortbestand des Fiebers z. B. nach Pneumonie und die Tatsache, daß sich Remissionen wie beim Eiterfieber entwickeln, nur darauf schließen lassen, daß sich irgendwo in der Lunge ein Eiterherd entwickelt hat. Auch die subjektiven Symptome von Seiten des Patienten, Brustschmerzen, Husten und Kurzatmigkeit sind die gleichen wie beim Empyem. Die physikalischen Befunde sind sich so ähnlich, daß es unmöglich sein dürfte, aus ihnen allein die Differenzialdiagnose zu stellen. Bei beiden Erkrankungen werden die klassischen Symptome der eigentlichen Erkrankung verwischt durch diejenigen, die die reaktiv entzündlich infiltrierte Lunge bietet.

Gegenüber der Gangrän könnte vielleicht die Temperaturkurve zur Diagnose herangezogen werden, denn bei ihr hat diese selten das Aussehen des Eiterfiebers.

Einen schwachen Anhaltspunkt bietet vielleicht die Art des Auswurfs.

Wird nämlich nach sehr kurzer Zeit im Anschluß an das rostfarbene Sputum z. B. in den ersten Tagen der Reconvalescenz bei Pneumonie das Sputum plötzlich eiterig oder faulig, so spricht das mehr für Absceß oder Gangrän, denn wie schon geschildert, tritt beim Empyem der Auswurf erst viel später auf. Kommt es umgekehrt, erst nach längerer Zeit plötzlich zur Bildung einer maulvollen Exspektoration, so spricht das mehr für Empyem. Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfes ergibt im allgemeinen beim Empyem keine elastische Fasern. Zwar können solche, wie schon oben erwähnt, auch bei ihm auftreten, und zwar dann, wenn es sich um die Kombination mit einem metastatisch entstandenen, in das Empyem eingebrochenen Lungen-

absceß handelt. In solchen Fällen ist es dann schwer zu unterscheiden, ob nicht primär ein Lungenabsceß entstanden ist. Sehr charakteristisch ist dagegen der Auswurf bei der Gangrän: er wird meistens unter quälendem Husten entleert und verbreitet einen widerwärtigen Gestank. Meist ist er schmutziggrün, oder bräunlich, ab und zu grauschwarz. Er zeigt meistens eine Dreischichtung, unten im Glase setzt sich ein hohes Sediment ab, daß aus Eiter und Detritus besteht und Dietrich'sche Pfröpfe, Fettsäurenadeln und schwärzliche Gewebsfetzen enthält.

Laënnec erscheint als einziges wichtiges Moment, die kasuistisch zu beweisende Tatsache, daß sich an die Pneumonie selten ein Lungenabsceß anschließt. Er fand unter hundert Sektionen solcher Fälle nur einen einzigen, bei dem es sich um einen primären Absceß handelte. Ob diese Tatsache heut noch aufrecht zu erhalten ist, scheint mir sehr zweifelhaft. Auf jeden Fall sieht man daraus, daß auch ihm die Differenzialdiagnose fast unmöglich erschien. In neuerer Zeit hat uns allerdings das Röntgenverfahren in dieser Beziehung neue Aufschlüsse gegeben. Es soll weiter unten im Zusammenhang beschrieben werden.

In weiterer Linie kommt nach Fränkel die Differenzialdiagnose gegenüber chronischer indurativer Pneumonie in Betracht. Es finden sich nämlich bei unserer Erkrankung durch Compression der Lunge Symptome, welche eine einfache Verdichtung der Lunge vortäuschen können. Nicht bloß die Dämpfung, sondern auch das häufig auftretende, laute Bronchialatmen und der verstärkte Stimmfremitus können an indurative Prozesse im Parenchym selbst denken lassen. Gerade bei fortschreitender Verkleinerung des Flüssigkeitsergusses in Verbindung mit substituierenden Schrumpfungsprozessen können bei der interlobären Pleuritis mehr diese letztgenannten Symptome in den Vordergrund treten. Durch zwei Hauptsymptome läßt sich dann die Diagnose stützen: 1. durch das Verhalten des Herzens, das bei den Empyemen dislociert zu sein pflegt, und zwar nach der gesunden Seite hin, während bei der Lungeninduration, wofern es überhaupt zu einer Dislocation des Herzens kommt, diese nach der kranken Seite hin stattfindet. Als zweites Entscheidungsmittel kommt dann der negative Ausfall der Probepunktion bei der Induration in Betracht; „nur wenn die Anwesenheit eines Pleuraexsudates auszuschließen ist, ist man berechtigt, Verkleinerungen des Thorax, die nach vorausgegangener entzündlicher Affektion der Lunge entstanden sind, mit Wahrscheinlichkeit auf indurative Pneumonie zu beziehen." (Fränkel.)

Beim Entstehen der maulvollen Expectoration könnte man auch an Bronchiectasien denken, umsomehr als im Anschluß an eine Bronchiectasie leicht ein abgesacktes Empyem ent-

stehen könnte. Denn die Erweiterung der Luftröhrenäste erstreckt sich häufig bis unter die Lungenpleura. Die Wand der erweiterten Bronchien kann dann eine solche Dünne erreichen, daß dadurch wohl Eitermicrobien in die Pleura eindringen können, andernfalls kann bei einem schon bestehenden Empyem es vorkommen, daß Fäulniskeime in dasselbe eindringen und so zu seiner Verjauchung führen, sodaß der ausgeworfene Eiter ähnlich wie bei Bronchiectasie sein kann. Auch ohne Verdünnung der Lunge kann ja wohl bei Bronchiectasie ein Empyem auftreten. Auch die bei derselben häufig auftretenden Hämoptysen, die hier durch Platzen der papillomatösen Wucherungen der blutreich geschwellten Bronchialschleimhaut entstehen, können die Diagnose erschweren. Jedoch spricht das Fieber gegen die Bronchiectasie. Umgekehrt hat man bei ihr, wenn schon wirklich eine umfangreiche Verödung von Lungengewebe zur Entstehung einer Dämpfung führt im Bereich derselben sehr reichliche Rasselgeräusche mit klingendem Charakter. Ueberhaupt beherrschen hier vor allem die Rasselgeräusche das Krankheitsbild. Die Brustwand ist dann auch über den entsprechenden Lungenpartien eingesunken und schleppt bei der Atmung nach.

Die Differenzialdiagnose gegenüber Lungentumoren ist leichter zu stellen. Auch hier steht uns vor allem das weiter zu besprechende Röntgenverfahren zur Seite, Klinisch ist für sie charakteristisch, daß sie dann, wenn sie den Oberlappen treffen, eine absolute Dämpfung erzeugen, die in der Supraclaviculargrube beginnt, nach vorn bis zur Leber- und Herzdämpfung reicht, während hinten die Schallabschwächung viel geringer ist. Im Bereich dieser Dämpfung ist dann auch das Atemgeräusch fast vollkommen aufgehoben und ebenso der Stimmfremitus sehr abgeschwächt. Kommt es zur Bildung von reichlichem Auswurf, so enthält er häufig Blut, Geschwulstpartikelchen und die charakteristischen Fettkörnchenkugeln.

Zum Schluß noch die Differenzialdiagnose gegenüber Lungentuberkulose. Ihr hat Jean Houpert eine ganze Abhandlung gewidmet. Er schreibt, daß dann natürlich die Differenzialdiagnose nicht schwer sei, wenn der Arzt von allem Anfang an die Erkrankung beobachtet, ihren Verlauf gesehen hat, und es sich überhaupt um einen klassisch verlaufenen Fall des Empyems handelt. Schwieriger ist es in den Fällen, wo mehr fractionierte Auswürfe auftreten, oder häufig Haemoptysen vorkommen. Der Patient kommt dabei auch selbst herunter, ähnlich wie bei der Tuberkulose und hat sehr viele Schweiße. Gegen Tuberkulose aber spricht vor allem die Tatsache, daß die Symptome der Auskultation und Perkussion nur auf einen

sehr bestimmten Raum beschränkt sind. Es ist doch nicht anzunehmen, daß bei einem tuberkulösen Prozeß, der zur Entstehung solcher Mengen von Auswurf führt, dieser sich nur gerade auf eine einzige Stelle der Lunge beschränkt, die ganze übrige Lunge intakt läßt, auch die andere Seite vollkommen verschont. Daneben ist auch zu berücksichtigen, daß, während bei der interlobären Pleuritis der Patient sich nach der Vomique allmählich erholt und gesund wird, bei der Tuberkulose gerade das Umgekehrte der Fall ist. Der Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf erhärtet natürlich die Diagnose derselben.

Für alle diese Fälle der Unsicherheit der Diagnose steht uns heute als wichtigster entscheidender Faktor die Röntgen-Untersuchung zur Seite.

Bei einer gewissen Höhenstellung der Röhre, so berichtet Arnsperger, tritt ein von oben innen ganz wenig nach außen unten abfallender Schatten auf, welcher quer durch das Lungenfeld verläuft, und oben und unten ziemlich scharf begrenzt ist. Wenn die Röhre dann in der Höhenstellung verändert wird, so kann der Schatten vollkommen verschwinden, oder er wird aufgehellt und unscharf. Die Strahlen gehen eben nicht mehr von vorne nach hinten in der ganzen Ausdehnung der Flüssigkeit durch, sondern schräg durch die ja nur eine dünne Schicht bildende Flüssigkeit. Besonders charakteristisch ist der Befund aber dann, wenn am äußeren Rand dieses Schattenbandes an der Thoraxwand der Schatten sich verbreitert und nach oben und unten ihr angelagert entlangläuft. Es kombiniert sich in solchen Fällen das interlobäre Exsudat mit einem wandständigen. Bei Schwarten, die sich als Heilungsprozeß nach einer solchen Pleuritis entwickeln, ist der Schatten ähnlich, nur nicht so intensiv.

Arnsperger gibt das Bild eines interlobären Pleuraempyems. Es handelte sich um eine ventro-dorsale Aufnahme. Es war ein einundzwanzigjähriges Dienstmädchen, das 5 Wochen nach Pneumonie mit Fieber und Stechen auf der rechten Brustseite erkrankt war. Es fand sich grobes, pleuritisches Reiben im 4. Intercostalraum, daselbst etwas Schallverkürzung. Im Röntgenbild zeigte sich ventro-dorsal aufgenommen ein streifenförmiger vom Hilus zur äußeren Thoraxwand seitlich hinziehender Schatten, der am Ende sich trichterförmig verbreitete.

Otten gibt in seiner Arbeit über die Röntgendiagnose der Lungengeschwülste auch das Bild eines solchen Falles. Er beschreibt das Röntgenogramm folgendermaßen: „Während das linke Lungenfeld ganz normale Verhältnisse bildet, sehen wir den größten Teil des rechten von einem intensiven Schatten eingenommen, der nach oben bis an das Schlüsselbein reicht und an der seitlichen Brustwand seine größte Dichte zeigt. Vom

Hilus und den große Gefäßen ist der Schatten durch einen schmalen Streifen lufthaltigen Lungengewebes getrennt. Nach unten zu ist er halbkugelig begrenzt und von der Zwerchfellkuppe durch eine breitere Zone normalen Gewebes geschieden.“ Der operative Eingriff zeigte in diesem Falle ein zwischen Mittel- und Unterlappen abgekapseltes Empyem. Das Charakteristische erscheint ihm ein intensiver, vom Hilus und den großen Gefäßen durch lufthaltiges Gewebe getrennter Schatten, der nach unten halbkugelig begrenzt ist.

Holzknecht resumiert die Erfahrungen Béclère's in der Röntgendiagnostik der Empyeme in seinem Buch über die Röntgendiagnostik der Brusteingeweide. Jener fand in solchen Fällen das eine der beiden im übrigen intakten Lungenfelder von einem spindeligen mehr oder minder dickbauchigen, quer oder schräg von oben innen nach unten außen laufenden Schatten durchzogen, dessen obere und untere Begrenzung scharf linear gezogen sind, so scharf, wie die des Zwerchfelles. Wenn wir nun die Radiologie zur Differenzierung gegenüber dem Lungenabsceß und der Gangrän heranziehen, so finden wir folgendes: Zunächst ist für das Empyem typisch die Lage innerhalb des sonst hellen Lungenfeldes. Dagegen sieht man sowohl beim Absceß, als auch bei der Gangrän, daß der Schatten im Gegensatz zum Empyem, wo der Hilus frei ist, hier vom Hilus ausgeht. Die Begrenzung des Schattens ist sowohl bei der Gangrän, wie bei dem Absceß nach oben und unten unscharf. Denn die um jene beiden gelegenen pneumonisch infiltrierten Herde gehen nicht regelmäßig, sondern mit unregelmäßigen Grenzen in das normale Lungengewebe über. Beim Empyem ist außerdem der Schatten meistens gleichmäßig dick. Beim Absceß dagegen beschreibt z. B. Otten folgenden Befund: Er sah einen ausgedehnten Schatten, der sich aus zahlreichen feineren oder gröberen fleckigen Resten zusammensetzte, vom Hilus ausging, nach oben und unten sich diffus ausbreitete. Auch bei der Gangrän sah er ähnliche Fälle, wo eben der Schatten auch nicht gleichmäßig war, sondern in seinem Zentrum sich mehrere scharfbegrenzte, durchleuchtete Stellen, die als lufthaltige Höhlen anzusprechen waren, befanden. Sie waren durch streifenförmige Verdichtungen voneinander geschieden.

Charakteristisch ist auch für den Absceß die Erscheinung, daß ein Schatten, der bei der Exspiration bis an die Brustwand herangereicht hat, bei der Inspiration durch einen hellen Schatten deutlich von ihr getrennt ist. Die Erklärung dafür bietet die Tatsache, daß beim Absceß eine gesunde, lufthaltige Partie zwischen dem Absceß und dem Thorax vorhanden ist, was beim Empyem nicht der Fall ist. Hier bleibt der Schatten bei der Inspiration genau wie bei der Exspiration vollkommen

an der Thoraxwand anliegend. Beim Absceß sieht man häufig vielkammerige Höhlen im Lungenfeld.

Gegenüber den Lungentumoren spricht nach Otten radiologisch die Erscheinung, daß der Schatten beim Empyem mit dem Hilus in keinem Zusammenhang steht. Letzteres ist beim Lungentumor fast immer der Fall.

Otten glaubt, daß man wegen der eigenartigen Form des Schattens bei dem interlobärem Empyem wohl auch an einem Echinokokkus denken muß, der nach dem darüber mitgeteilten Röntgenbefunden ähnliche Bilder bedingen kann. Er selbst fand jedoch in den von ihm beobachteten Fällen von Lungenechinokokkus keine charakteristische, radiologische Befunde.

Wir sehen also, daß die Radiologie uns wohl die besten Möglichkeiten zur Erkennung des interlobärem Empyems bietet und in der Tat sind seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen eine größere Zahl derartiger radiologisch nachgewiesenen Empyeme durch Operations- oder Sektionsbefund bestätigt worden.

Was die Prognose anlangt, so ist zu sagen, daß sie im Allgemeinen günstig ist dadurch, daß, wie schon geschildert, das Exsudat in die Lunge perforiert und expektoriert wird. Nach verschieden langer Zeit, in welcher der Patient ziemlich rasch verfällt, — Potain gibt 14, Prousseau 60—80 Tage an — wird eben der Auswurf plötzlich reichlich, häufig reineitrig und übelriechend, es tritt die Vomique Dieulafoy's ein. Mit dieser Vomique fällt dann das Fieber ab, der Kranke fühlt sich besser. Die reichliche Expektoration dauert noch einige Zeit, versiegt aber in günstigen Fällen schon nach wenigen Tagen und der Patient kann nach 2—3 Wochen geheilt sein. Es kommt pathologisch-anatomisch zu einer Vernarbung der Pleuratasche. Es pflegen dann die Symptome einer interlobären Schwarte, leichte lokale Schallverkürzung mit abgeschwächtem Vesiculär-Atmen zurückzubleiben. In ungünstigen Fällen verläuft die Krankheit so, daß das Stadium der reichlichen Expektoration wochen- und monatelang dauert, doch scheint der Ausgang in Genesung auch da noch der häufigere zu sein, nur in sehr schweren Fällen führt die Krankheit unter dem Bild einer schweren Septikämie zum Tod. Als ein ganz seltener Ausgang ist auch der beobachtet worden, daß der Eiter statt nach den Bronchien zu, seinen Weg nach dem Thorax nahm und als Empyema necessitatis durch einen Intercostalraum durchbrach. Das abgesackte Empyem kann natürlich auch die Schwarten an der äußeren Begrenzung der Incisuren, die sie zu seiner Absackung geführt hatten, durchbohren, und so kann aus dem abgesackten ein diffuses, allgemeines Pleuraempyem werden.

In der Frage der Therapie stehen sich die Anschauungen der Autoren sehr scharf gegenüber, wie in der Behandlung des diffusen Pleuraempyems. Auf der einen Seite stehen die Autoren, die immer für eine chirurgische Behandlung der Empyeme sind, auf der anderen Seite diejenigen, welche an eine Spontanheilung durch Durchbruch nach der Lunge zu, oder nach außen glauben.

Fränkel z. B. spricht in einer Discussion über die operative Behandlung der eitrigen Pleuraexsudate im allgemeinen, deren Verhältnisse auch für das abgesackte gelten, die Anschauung aus, daß eine einfache Resorption eines eitrigen Exsudats ohne Durchbruch theoretisch wohl zugegeben werden müsse, in der Tat aber nie beobachtet worden sei. Der andere Weg, daß der Eiter, wie es Naunyn beschrieb, infolge kleiner, nekrotischer Partieen an der Pleura durch das Lungengewebe in die Bronchien durchfiltriert und so allmählich nach außen gelangt, sei sehr selten, und auch deswegen sehr gefährlich, weil dabei das Lungengewebe selbst in schwerer Weise erkranken kann. Bricht aber der Eiter direkt in die Bronchien durch, so ist nach seiner Meinung, nach jahrelangem Siechtum der Tod die Folge. Entleert sich der Eiter aber nicht, so gehen die Patienten allmählich infolge des erschöpfenden Eiterfiebers zugrunde. Deswegen ist nach seiner Meinung die sofortige operative Behandlung bei gestellter Diagnose die einzig richtige. Auch Nothnagel ist dieser Meinung und vor allem der Franzose Loison, der sich speziell mit der Thoracotomie bei abgesacktem Empyem beschäftigt hat. Saconnaghi dagegen glaubt, daß man in einem früheren Stadium, wo der Patient sich noch in gutem Zustande befindet, und noch keine maulvolle Expektoration zeigt, noch abwarten soll, da die Möglichkeit vorhanden sei, die Fräntzel eben bestreitet, daß sich der Eiter vielleicht spontan resorbieren, oder expektoriert werden könnte. Zögert dagegen die maulvolle Expektoration sehr lange, oder bringt sie, wenn sie eingetreten ist, keine bedeutende Besserung, sodaß man annehmen muß, daß doch noch Eiter zurückgeblieben ist, dann soll man operativ eingreifen. Aehnlicher Anschauung ist auch Gerhardt. Er berichtet aus seiner Erfahrung, daß die meisten Fälle ohne Operation günstig verlaufen seien, er meint auch, daß man nach Durchbruch des Eiters zunächst noch abwarten soll. Pailhas, der warm für die Thoracocentese eintritt, empfiehlt sie auch nur für diejenigen Fälle, bei denen in Wochen und Monaten keine Besserung eintritt. Gerhardt ist aber doch der Meinung, daß in Fällen, bei denen das Empyem direkt an der Brustwand anliegt, kein Grund vorhanden ist, die Operation zu unterlassen. Findet man dagegen bei der Punktion den Eiter in der Tiefe,

so soll man sie, da ja dann direkt Schwarten vom Lungengewebe durchtrennt werden müssen, eben möglichst lange hinausschieben. Was die Ausführung der Operation selbst anlangt, so unterscheidet Guinon verschiedene Arten der Ausführungen. Er unterscheidet das „klinische" und dann das „anatomische" Vorgehen".

Das erstere beschreibt er folgendermaßen: Man stößt mit dem Troicart die weichen Teile der Intercostalräume durch, oder reseciert eine der Rippen in der Gegend der durch klinische Beobachtung gewonnenen Punktionsöffnung. Dann eröffnet man die große Pleurahöhle, schützt sie durch eine Tamponade, oder durch ein paar Nähte, sofern sie nicht obliteriert ist. Dann vergrößert man die Einstichöffnung mit Hilfe eines Thermokauters. Diese Methode ist aber sehr schwer, da man nur sehr schwer zwischen Angulus costae und Angulus scapulae eindringen kann. Und selbst wenn dies gelingt, ist es schwer, die richtige Stelle zu finden, sodaß der Eiter abfließen kann. Andererseits könnte man veranlaßt sein in Fällen, wo sich eine sehr starke Verdickung der Lunge durch den Eiterherd und Thorax findet, die man nicht so ohne weiteres mit dem Troicart durchstoßen kann, eine richtige Pneumotomie auszuführen, die zur tötlichen Blutung führen kann.

Es empfiehlt sich deshalb mehr das anatomische, zuerst von Rochard beschriebene Verfahren. Man schneidet dabei, wenn es sich z. B. um ein linksseitiges Empyem handelt, entlang der anatomischen Lage der linken Incisur und legt sich durch einen Schnitt 6 cm von der Medianlinie vorne bis zur axillaren Kante der Scapula die 5. Rippe frei. Nach Resektion eines 5 cm langen Stückes dieser 5., oder auch der 6. Rippe, eröffnet man stumpf die Pleura parietalis und sucht sich die Incisur. Dieser Linie folgend, geht man mit dem Finger ein, zieht die beiden Lungenlappen auseinander und stößt so auf den Eiterherd und eröffnet ihn. Vorher soll man auch in diesem Falle die Pleura durch ein paar Nähte verschließen, damit keine Infektion auftreten kann. Um dies absolut zu verhindern, soll man nach Delagenière lieber die 7., 6. und 5. Rippe resezieren, sodaß man jetzt richtig eine breite Pleuratamponade ausführen kann. Nothnagel empfiehlt darnach noch die Injektion von Jodoform in die Höhle des entleerten Empyems. Er behandelte so einen Patienten, der 14 Tage nach der Operation vollkommen geheilt war.

Im Anschluß an diese theoretische Darstellung des Krankheitsbildes des interlobären Pleuraempyems möchte ich den einen Fall berichten, der hier auf der ersten medizinischen Klinik beobachtet wurde und Herrn Oberarzt Dr. Otten die Veranlassung gab, mich zur näheren Darstellung des allgemeinen Krankheitsbildes zu veranlassen.

Ich führe im folgenden die mir gütigst überlassene Krankengeschichte aus der I. med. Klinik an. Es handelt sich um den 45jähr. Taglöhner S. aus München.

Patient hat seit Sonntag, den 25. Mai 1913, starke, stechende Schmerzen auf der rechten Brust. Montag früh bekam er Schüttelfrost und hohes Fieber, weshalb er sich einen Arzt kommen ließ, der eine Pneumonie constatiert haben soll. Am Dienstag bekam er Husten und rostbraunen Auswurf. Er bekam Tabletten zum Schwitzen verschrieben, auch wurde nachher der Husten etwas leichter, doch die Schmerzen wurden immer stärker, weshalb sich S. in die Klinik bringen ließ.

Patient hatte im vorigen Jahre eine Wurstvergiftung, sonst will er niemals krank gewesen sein.

Infectio venerea negiert, starker Potus.

Appetit: schlecht.

Stuhl und Wasserlassen gut. Schlaf schlecht.

Status praesens: Ziemlich kleiner, mäßig kräftig gebauter Mann in leidlichem Ernährungszustande mit ziemlich kräftiger Muskulatur und mäßigem Fettpolster.

Haut und sichtbare Schleimhäute von normaler Farbe und Feuchtigkeit.

Keine Cyanose. Atmung beschleunigt und oberflächlich. —

Keine Oedeme. Kein Herpes.

Motilität und Sensibilität intakt.

Reflexe: Patellar und Achilles ziemlich lebhaft. Babinsky negativ.

Cremaster- und Bauchdeckenreflexe beiderseits ziemlich lebhaft. Biceps-, Triceps- und Vorderarmperiostreflexe ziemlich lebhaft.

Pupillen mittelweit, reagieren prompt auf Licht und Convergenz.

Zunge: stark belegt. Rachen o. B.

Zähne in befriedigendem Zustand.

Drüsen: o. B. Schilddrüse: nicht vergrößert.

Thorax: ziemlich gewölbt, mäßig breit und tief. Die rechte Seite steht bei der Atmung fast vollkommen still.

Pulmones: Grenzen: Vorne rechts nicht sicher bestimmbar. Hinten beiderseits zwischen 11. und 12. Brustwirbel verschieblich.

Perkutorisch: links überall normaler Schall, rechts vorne bis 11. Rippe oben mäßig intensive tympanitische Dämpfung, vom unteren Rand III. Rippe nach abwärts intensive tympanitische Dämpfung, die nach außen etwas außerhalb der Mammillarlinie ziemlich steil abgegrenzt ist. Hinten rechts in Fossa

supraspinata mäßig intensive, in Fossa infraspinata sehr intensive, tympanitische Dämpfung, von ihr an abwärts sonorer Schall.

Auskultatorisch: links überall reines Vesiculäratmen, rechts vorne kaum hörbares Atemgeräusch. Hinten in Fossa infraspinata sehr weiches Vesiculäratmen mit stark verlängertem, fast bronchialem Exspirium und reichlichem Knisterrasseln. In Fossa infraspinata lautes Bronchialatmen und reichliches Knisterrasseln. Unterhalb Vesiculäratmen.

Cor: Ictus im V. Intercostalraum, 7 cm links vom linken Sternalrand eben tastbar.

Grenzen: nach rechts nicht zu bestimmen.

Absolut: Unterer Rand der IV. Rippe, 6 cm links vom linken Sternalrand.

Relativ: Unterer Rand der III. Rippe, 9 cm links vom linken Sternalrand.

Puls: ziemlich klein, regelmäßig, gleich.

Arterienwandung: sehr rigide. Verlauf etwas geschlängelt.

Abdomen: mäßig gefüllt, nirgends abnorme Resistenzen, nirgends druckempfindlich, mäßig straffe, ziemlich stark gespannte Bauchdecken.

Hepar: In Mammillarlinie den Rippenbogen um 2 Querfinger überragend, in der Mittellinie handbreit unter Processus xiphoideus, ziemlich derb, nicht druckempfindlich.

Lien: perkutorisch groß, bis dicht an den oberen Rippenbogen reichend, nicht palpabel.

Sputum: rostfarben mit schleimig-eitriger Beimengung.

Am 1. VI. 39,9, Puls 95. Sputum typisch rostfarben, enthält im Ausstrich reichlich Kapseldiplococcen.

Physikalisch noch immer deutliche tympanitische Dämpfung über rechtem Ober- und Mittellappen. Bronchialatmen, namentlich in Axilla und Fossa infraspinata. Reichlich mittel- und grobblasige, nicht klingende Rasselgeräusche.

In beiden Unterlappen einzelne mittelblasige, nicht klingende Rasselgeräusche. Nahrungsaufnahme leidlich befriedigend. Blut culturell steril.

3. VI. 39,4, Leucocyten 16 500, Puls 100. Tympanitische Dämpfung über Ober- und Mittellappen rechts. Bronchialatmen nur noch in Axilla und Fossa infraspinata, Crepitatio redux in beiden Lappen. In beiden Unterlappen mäßig reichlich mittelblasige nicht klingende Rasselgeräusche.

4. VI. 39°, Leucocyten 16 500, Puls 110. Pseudocrise: im oberen und Mittellappen rauhes Vesiculäratmen mit verlängertem Exspirium, mäßig reichlich, fein und mittelblasige, nicht klingende Rasselgeräusche.

Ueber dem rechten Unterlappen mäßig deutliche, tympanitische Verkürzung, weiches Vesiculäratmen mit stark verlängertem Exspirium und reichlich mittelblasigen, klingenden Rasselgeräuschen. Ueber dem linken Unterlappen leicht verkürzter Schall, Vesiculäratmen und mäßig reichlich mittelblasige, nicht klingende Rasselgeräusche.

6. VI. 38,6°. Leucocyten 12100. Puls 80. Temperatur wieder etwas höher. Ueber der ganzen rechten Seite leichte tympanitische Schallverkürzung. Im Ober- und Mittellappen Vesiculäratmen, nur spärliche, nicht klingende Rasselgeräusche. Ueber dem rechten Unterlappen weiches Vesiculäratmen mit verlängertem Exspirium, ziemlich reichlich mittelblasige, z. T. klingende Rasselgeräusche. Im linken Unterlappen ebenfalls einzelne nicht klingende Rasselgeräusche.

9. VI. 38,1°. Kräftezustand etwas besser, Nahrungsaufnahme ungenügend. Rasselgeräusche über Ober- und Mittellappen verschwunden, im Unterlappen nicht mehr klingend.

11. VI. 38,0°. Leucocyten 24000. P. 90.: Röntgenbild des Thorax zeigt einen quer unter die Basis des rechten Oberlappens wegziehenden keilförmigen Schatten, nach außen etwas breiter. Ganze rechte Seite zeigt intensive streifige Beschattung, Spitze frei. Linke Seite frei. Keine abnorme Hiluszeichnung. Am oberen Rande des intensiven Schattens im rechten Oberlappen zwei Stellen besser durchleuchtet, kreisförmig, aber nicht ganz scharf begrenzt. (Cavernen?) Sputum rein eitrig, ohne Blutbeimengung. Enthält mit Antiformin keine Tbc.

14. VI. 37,8°, P. 82. Demonstration in der Vorlesung: Im Anschluß an eine typische croupöse Pneumonie hat sich ein Zustand entwickelt, der mit hinziehendem Fieber verbunden ist. Man findet percutorisch vorne überall sonoren Schall, hinten oben leicht tympanitische Dämpfung, in der Fossa infraspinata eine keilförmige, mit der Spitze nach der Wirbelsäule gerichtete, mit der Basis in mittlerer Axillarlinie stehende massive Dämpfung. Man hört lautes Bronchialatmen und mittel- bis großblasige, klingende Rasselgeräusche. Das Sputum ist wenig charakteristisch, eitriges Bronchitissputum, enthält weder Tuberkelbazillen, noch elastische Fasern. Interlobäres Empyem wird nach dem Befund als unwahrscheinlich aufgefaßt, Abceß oder Tuberculose in Betracht gezogen.

17. VI. 38,0°. Leucocyten 14600. P. 95. Ein neues Röntgenbild ergibt denselben Schatten, wie das frühere, etwas größer. Man hört zeitweise über den gedämpften Partien amphorischen Charakter des Atemgeräusches nahe dem Hilus, mittelblasiges, klingendes Rasseln. Dämpfung in derselben Ausdehnung hat zeitweise leicht tympanitischen Beiklang.

22. VI. 38,0°, P. 85. Dämpfung eher kleiner geworden, nur bis zur hinteren Axillarlinie reichend, Sputum stets ziemlich spärlich von derselben Beschaffenheit. Nie größere Sputummengen. Die Dämpfung erscheint nicht mehr so massiv.

23. VI. 37,8. Sputum 11 cm.

27. VI. 37,8. Puls 78. Die Sputummenge hat in den letzten Tagen erheblich zugenommen, meist 30—40 ccm, heute sogar 80 ccm, fast rein eitrig, schleimig, wenig übelriechend. Es besteht ferner Foeter ex ore. Der physikalische Befund zeigt ebenfalls in den letzten Tagen keine Aenderung. Dämpfung hat deutlich tympanitischen Charakter. Nur am Angulus Scapulae noch ziemlich dicht. Kein ausgesprochenes Bronchialatmen mehr.

25. VI. Sputum 20 ccm.
Einzelne mittelblasige, z. T. klingende Rasselgeräusche.

3. VII. 38°. Sputum 40 ccm. Sputummenge eher abnehmend. Subjektiv merkwürdige Euphorie. Diminutio ponderis. Kräftezustand befriedigend. Dämpfung unverändert. Im Bereich der Dämpfung Vesiculäratmen mit verlängertem Exspirium, etwas abgeschwächt. Einzelne mittelblasige, nicht klingende Rasselgeräusche.

7. VII. 38°. Sputum 5 ccm. Rechts hinten unten ist eine neue Dämpfung aufgetreten, die ca. 8 cm seitlich von der Wirbelsäule am unteren Lungenrand beginnt, nach oben bogenförmig in die Achselhöhle ansteigt, bis in die Höhe des Angulus Scapulae reicht, dort nahezu die alte Dämpfung erreicht, dann nach unten abbiegt und in vorderer Axillarlinie den unteren Lungenrand wieder erreicht. Im Bereiche dieser Dämpfung aufgehobenes Atemgeräusch. Die obere Dämpfung in der alten Ausdehnung vorhanden. In ihrem Bereich lautes Bronchialatmen.

Eine neue Thoraxaufnahme läßt in den seitlichen unteren Partien der rechten Seite einen intensiven Schatten erkennen, außerdem im Bereich der Scapula kreisförmig nach unten begrenzte Schattenbildung mit großen Aussparungen.

9. VII. 38,1. Probepunktion im Bereiche der neuaufgetretenen Dämpfung ergibt bei der 4. Punktion nahe dem oberen Rande der Dämpfung, da wo sich dieselbe der alten Dämpfung nähert, dicken, rahmigen Eiter, der Pneumokokken enthält.

11. VII. 38,4. Subjektives Befinden gut, keine Schmerzen, Appetit gut, Fieber nicht sehr hoch.

15. VII. Trotz dringender Vorstellungen lehnt Patient die vorgeschlagene Operation strikte ab. Wird über die möglichen Folgen aufgeklärt. Wünscht seine Entlassung.

Die Epikrise des eben mitgeteilten Falles zeigt uns, daß wir es hier mit einem typisch verlaufenen Fall des interlobären Empyems zu tun haben: Der Patient erkrankte zunächst an

einer Lungenentzündung. Es stellte sich dann keine Krisis ein, sondern das Fieber zog sich weiter hin. Es bildete sich also im Anschluß daran in der Lunge ein Prozeß aus, der zunächst für einen Absceß gehalten wurde. Das Röntgenbild zeigte einen quer über die Basis des rechten Oberlappens wegziehenden Schatten, der keilförmig nach außen breiter wurde. Die später auftretende, reichliche Expektoration ließ dann die Diagnose Absceß als irrtümlich erscheinen, es handelte sich vielmehr um ein interlobäres Empyem. Der Ausgang dieses Empyems war dann so, daß es zum Teil, wie die reichlichere Expektoration bewies, in die Lunge durchbrach, zum anderen Teil aber die Schwarten, die es abgegrenzt hatten, durchbrach und daß sich dann ein Empyem der freien Pleurahöhle entwickelte. Das Röntgenbild zeigte einen deutlichen intensiven Schatten in den seitlichen unteren Partien der rechten Seite, daneben im Bereich des Schlüsselbeins einen charakteristischen begrenzten Schatten mit vielen Aussparungen.

Zusammenfassend möchte ich zum Schluß nochmal folgendes über das Krankheitsbild bemerken.

1. In den ersten 8—10 Tagen der Erkrankung ziehen zunächst die in der Nähe gelegenen Lungenabschnitte ihre Aufmerksamkeit auf sich, dadurch, daß sie sich entzünden. Fieber, Druckempfindlichkeit, Husten und Atemnot herrschen vor. Physikalisch findet sich eine diffuse Dämpfung, leises Atmen, etliche Rasselgeräusche. Zu dieser Zeit denkt man vor allem an eine pneumonische Erkrankung der Lunge.

2. Später werden dann die Symptome deutlicher. Es entsteht eine deutliche Dämpfung, ohne jedes Atemgeräusch an der hinteren Seite der Brust median. Sie erstreckt sich in der Axillarlinie bis nach vorne, wenn es sich um einen Erguß im schrägen Teil handelt. Im letzteren Fall links ist dann das Herz nach rechts verlagert, während der Traube'sche Raum erhalten bleibt.

3. Im dritten Abschnitt der Erkrankung erscheinen dann reichliche Sputa vor, oder nach der maulvollen Expektoration, sie sind blutig, was auf Gefäßzerreißung in der Wand der Pleura zurückzuführen ist. Dann tritt nach 2 oder 3 Wochen die maulvolle Expektoration ein, angekündigt hauptsächlich durch starken Geruch aus dem Mund. Der Patient wirft dabei oft mehrere hundert Gramm Eiter aus. In anderen Fällen dagegen wird der Eiter fraktioniert entleert.

War der Auswurf sehr reichlich, so findet man nachher Höhlensymptome, tiefes Atmen, großblasige Rasselgeräusche.

Nach Entleerung des Eiters kann sich eine spontane Heilung einstellen. Wenn aber trotzdem das Fieber bestehen bleibt, so muß die interne Behandlung dem chirurgischen Eingriff weichen.

Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, Herrn Prof. v. Romberg für die gütige Ueberlassung des Materials geziemendsten Dank auszusprechen. Ferner möchte ich Herrn Oberarzt Privatdozent Dr. Otten für die freundliche, wertvolle Unterstützung während der Ausführung der Arbeit meinen ergebensten Dank aussprechen.

Literatur.

Nothnagel: Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen 1896, Ausgabe: 1899. Band XIV.

Virchows Handbuch der speziellen Pathol. & Therap. V. 1. 1907.

v. Ziemssen: „Ueber seltene Formen der Pleuritis". Interne Beiträge zur inneren Medizin.

v. Ziemssen: „Spezielle Pathologie und Therapie."

Maucini Stefano: „Ueber einen durch Staphylococcus pyogenes aureus" hervorgerufenen Fall von primärer eiteriger Interlobärpleuritis. Wiener medizinische Wochenschrift 1912, 40. S. 2001—2065.

Gerhardt: Berliner klin. Wochenschrift Nr. 33. Titel: „Die interlobäre exsudative Pleuritis".

Moet. J. J. M.: Interlobair empyem. Weltblatt Nr. 16.

Sacconaghi: Würzburger Abhandlungen X. J. 7. 1910. Titel: „Exsudative Pleuritis."

Seufferheld: „Ein Fall von Pleuritis interlobaris serosa." Münch. medizinische Wochenschrift 1907 Nr. 26.

Laennec R. J. H.: Abhandlungen der Krankheiten der Lungen und des Herzens und der mittelbaren Auskultation als eines Mittels zu ihrer Erkenntnis. Uebersetzt von Fr. Lud. Meissner. Leipzig b. Aug. Lehnhold. 1832. Kap. Von der umschriebenen oder partiellen Pleuritiden.

Fränkel Alb.: Spec. Pathol. & Therap. der Lungenkrankheiten. Wien 1904.

Sokolowski Alfred von: Klinik der Brustkrankheiten B. II. Berlin 1906.

Arnsperger Hans: Röntgenuntersuchung der Brustorgane und ihrer Ergebnisse für Physiologie und Pathologie Leipzig 1909.

Guinon: La therapeutique des empyemes: Société médicale des hospitaux, Paris 1898. p. 256.

Israel: Centralblatt für Chirurgie 1886. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Schmidts Jahrbücher 1907, Nr. II.

Gerhardt: Pleuraerkrankungen Band V der deutschen Chirurgie. Zentralblatt für innere Medizin 1912, Bd. III, H. 14.

Hampeln: Zeitschrift für klin. Medizin, B. 4.

Loison: Pleuresie interlobaire gauche supérée. Bulletins et mémoire de la Société de Chirurgie Paris 1901. (13. Februar).

Dieulafoy Georges: La semaine médicale 1899. p. 369—376.

Dièulafoy Georges: Clinique médicale de l'Hotel-Dieu de Paris 1898—99, Tome 3, Paris 1900.

Jaegher S. de: Les rayons de Röntgen et la pleuresie interlobaire. Thèse pour le docteur en médecine Paris. 1899.

Houpert Jean: Pleuresie purulente interlobaire. Cas simulant la tuberculose pulmonaire. Difficultés du diagnostic differential. Thése de Paris 1907.

Fräntzel: Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1886.

A. Fränkel: Berliner klinische Wochenschrift 1879 Heft 2.

Schlesinger: Bemerkungen zu einem Fall von metapucumonischen, interlobären Empyem mit Durchbruch in die Lunge: Mitteilg. aus dem Gebiet der Med. und Chir. Band 1 1896.